



Il 21 Marzo, prima giornata di primavera, l'Associazione Italiana di Aerobiologia (**AIA**) promuove e organizza anche quest'anno la **Giornata Nazionale del Polline**.

Il monitoraggio di pollini, spore fungine ed allergeni aerodispersi è un importante parametro di qualità dell'aria, di immediata fruibilità da parte dei molti soggetti interessati. Sulla base dei calendari pollinici diffusi sui siti Internet, sulla stampa e attraverso molteplici canali mediatici gli addetti ai lavori - medici di Medicina Generale e specialisti - possono infatti migliorare le prestazioni diagnostiche e terapeutiche per i soggetti allergici, che sono in costante aumento. I pazienti possono meglio conoscere e gestire i loro disturbi anche lontano dalle abituali sedi di residenza, mentre gli Enti preposti alla tutela della Salute e della Qualità dell'aria possono fornire un indispensabile servizio alla popolazione e valutare al tempo stesso le interazioni dei pollini con altri inquinanti aerodispersi.

La **Giornata Nazionale del Polline** ha lo scopo di diffondere notizie sulle iniziative in campo Aerobiologico, fornendo ai diversi Soggetti che oggi sono impegnati nel monitoraggio e nello studio di questi fenomeni, l'occasione per un momento di incontro e collaborazione con lo scopo ultimo di raggiungere e sensibilizzare la platea più vasta possibile.

AIA è un'Associazione scientifica, di cui ricorre il 25° dalla fondazione, in cui sono presenti ricercatori competenti in diverse discipline: medici, biologi, naturalisti, agronomi, fisici, climatologi, ed altri ancora, accomunati dall'interesse per lo studio delle particelle di origine biologica disperse in aria e del loro possibile impatto sulla salute umana, sulle colture agricole, ma anche sui beni artistici e culturali e in generale sull'ambiente in cui viviamo.

I pollini. Cosa sono? Durante la fioritura, le piante cosiddette "anemofile", alberi ed erbe, liberano in aria grandi quantità di polline, affidandone al vento la dispersione a distanza. I pollini trasportano al loro interno i gameti maschili delle piante superiori che devono raggiungere il "fiore" femminile perché si compia la fecondazione.

Le piante "entomofile" liberano piccole quantità di polline, affidandone il trasporto verso un altro fiore della stessa specie agli insetti a questo scopo deputati.

1. Pollini e spore possono provocare allergia

I pollini dispersi in aria da piante coltivate o selvatiche possono causare la produzione di particolari anticorpi (le IgE) in soggetti predisposti. Questi anticorpi sono responsabili di reazioni allergiche a carico dell'apparato respiratorio: raffreddore, congiuntivite e asma bronchiale.

Anche alcune spore fungine, in particolare le spore di *Alternaria*, possono essere responsabili di allergie respiratorie.

2. Pollini e Alimenti

Alcuni pollini contengono sostanze che sono presenti anche in numerosi alimenti vegetali. Chi sviluppa un'allergia a questi pollini può così andare incontro anche ad allergie ad alimenti (reattività crociata). Le manifestazioni possono limitarsi a prurito e gonfiore delle labbra e del cavo orale, ma possono in alcuni casi essere più gravi: orticaria, rinite, asma fino allo shock anafilattico.

3. Polline e allergie: prevenire e curare

Le allergie da pollini si possono curare sia con farmaci preventivi e sintomatici, che oggi sono molto efficaci e tollerati, sia con l'Immunoterapia Specifica (ITS), il cosiddetto vaccino, che consiste nel somministrare estratti dell'allergene responsabile dei sintomi fino a sviluppare una tolleranza nel paziente. Farmaci e ITS possono essere somministrati insieme, per ottenere i migliori risultati.

4. Pollini e condizioni climatiche e botaniche

I cambiamenti climatici e le attività dell'uomo influenzano le specie vegetali presenti nell'ambiente come pure i periodi di fioritura. Si modificano quindi i periodi di pollinazione e il tipo di pollini presenti in aria e, di conseguenza, anche le patologie allergiche, per la comparsa di sensibilizzazione a nuovi pollini e per i cambiamenti nella stagionalità dei sintomi.

5. Monitoraggio dei pollini in atmosfera

L'emissione in atmosfera di pollini e spore fungine responsabili di manifestazioni allergiche è misurabile e prevedibile. Esiste in Italia, in Europa e in numerosi altri Paesi una rete di Centri di monitoraggio forniti di campionatori in grado di rilevare le concentrazioni delle particelle presenti in atmosfera. La conoscenza dell'andamento delle concentrazioni di pollini e spore in atmosfera costituisce uno strumento indispensabile per guidare l'indagine diagnostica, per l'interpretazione dei sintomi, per guidare la prevenzione e la terapia.

La previsione delle concentrazioni di allergeni aerodispersi in una determinata area in un certo periodo si rivela di crescente importanza anche per il turismo, le gare sportive e per l'agricoltura. Data la variabilità da zona a zona e di anno in anno delle concentrazioni di allergeni dispersi in aria è necessario disporre di una rete di monitoraggio in grado di fornire informazioni aggiornate in tempi brevi sull'inizio, la durata e l'intensità della pollinazione.

AIA gestisce la Rete Italiana di Monitoraggio in Aerobiologia-RIMA® che svolge questa attività sin dal 1985:

6. Pollini e qualità dell'ambiente

Le indagini aerobiologiche condotte nel corso degli anni costituiscono un utilissimo sistema di monitoraggio che permette di evidenziare eventuali variazioni dipendenti da mutate condizioni meteorologiche, climatiche o botaniche dell'area in cui avviene lo studio, come pure l'eventuale comparsa di pollini nuovi per quell'area. Il monitoraggio dei pollini consente di studiare in particolare le biodiversità vegetali, la riduzione del numero di famiglie, generi o specie, anche per cause legate a fattori umani, o la comparsa di famiglie, generi o specie prima assenti. Le ricerche più recenti sono orientate allo studio della vitalità dei pollini in ambiente inquinato, correlando il tasso di vitalità pollinica riscontrato con il grado di compromissione della qualità dell'aria.

7. Pollini e inquinamento atmosferico

Gli inquinanti causano infiammazione delle vie aeree che favorisce sia la sensibilizzazione allergica sia la maggiore reattività degli organi bersaglio. Gli inquinanti particolati possono trasportare gli allergeni all'interno delle vie aeree. Inoltre numerosi inquinanti, in primo luogo l'anidride carbonica aumentano la capacità allergenica dei pollini e la liberazione di granuli allergenici dai pollini.

L'inquinamento atmosferico gioca quindi un ruolo importante nell'interazione tra pollini e apparato respiratorio.

8. Pollini e arredo urbano

In un programma di prevenzione delle allergie è necessario evitare l'introduzione, sia nel verde pubblico che privato, di piante non autoctone, spesso responsabili di manifestazioni allergiche riscontrabili solo raramente in una data zona. E' il caso della betulla, divenuta uno degli allergeni più importanti nell'Italia settentrionale. E' opportuno utilizzare, ove possibile, piante a impollinazione entomofila (cioè quelle piante che liberano polline che viene trasportato da insetti o altri animali) limitando il più possibile l'utilizzo di piante produttrici di pollini con attività allergenica nota.

9. Allergia negli ambienti confinati

Le allergie sono in aumento anche nei cosiddetti ambienti confinati o ambiente "indoor" (abitazioni, uffici, edifici pubblici, alberghi, ecc.). Le cause principali sono gli acari della polvere e delle derrate, i derivati di animali domestici, le muffe, gli insetti, i pollini provenienti dall'esterno. Il monitoraggio "indoor" può essere effettuato sia con la raccolta delle polveri sedimentate che con il campionamento delle particelle disperse in aria.

10. Aerobiologia e beni artistici e culturali

La componente biologica dell'aria può innescare processi di degradazione, anche intensi tali da provocare danni notevoli a beni artistici e culturali all'aperto conservati in ambienti chiusi (musei, chiese, biblioteche, gallerie d'arte, ecc.) anche con possibili rischi per la salute degli operatori.

11. Il monitoraggio in agricoltura

Il monitoraggio delle spore fungine ha importanza non solo per i soggetti affetti da allergia, ma anche per gli operatori del settore agricolo; infatti, conoscere la tipologia e l'entità delle spore presenti in atmosfera in un dato periodo, consente di valutare il rischio "effettivo" di insorgenza di fitopatie e di conseguenza, di calibrare gli interventi anticrittogamici esclusivamente al momento di reale necessità, come detta una gestione sostenibile delle colture. La previsione dell'andamento della pollinazione consente inoltre più accurate previsioni per il raccolto.